

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

NO	Judul penelitian (penelitian, tahun)	Desain& metodologi	Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Hesperidin in orange juice improves human endothelial function in subjects with elevated blood pressure and stage 1 hypertension : A randomized, controlled trial (Citrus study) (Valls et al., 2021)	Desain Tria klinis yang double-blind, acak, paralel, dan terkontrol plasebo digunakan dalam penelitian ini. Peserta dengan hipertensi stadium 1 dan tekanan darah tinggi (n = 159)menerima 500 mL/hari minuman kontrol, jus jeruk (OJ), atau OJ yang diperkaya hesperidin (EOJ) selama 12 minggu, dan hiperemia reaktif iskemik (IRH) dinilai pada awal dan setelah 4, 8, dan 12 minggu. Dua studi dosis-respons disarangkan dalam studi konsumsi berkelanjutan: pada awal dan setelah 12 minggu, dosis tunggal 500	Singkatnya, hasil kami menunjukkan bahwa asupan EOJ meningkatkan fungsi endotel baik postprandial maupun setelah konsumsi berkelanjutan, yang sejauh pengetahuan kami, belum pernah dilaporkan sebelumnya. Peningkatan fungsi endotel ini ditemukan berhubungan langsung dengan kandungan hesperidin dari minuman yang diberikan. Status inflamasi yang lebih baik pada tingkat sistemik dan perubahan pada tingkat transkriptomik dapat menjelaskan peningkatan fungsi endotel yang diamati setelah konsumsi EOJ.	Penelitian ini sama-sama dilakukan pada pasien hipertensi dan menggunakan buah jeruk	Perbedaan penelitian ini yaitu, waktu, tempat penelitian, desain dan uji yang digunakan

		mL diberikan			
2.	Effects of Hesperidin Consumption on the Cardiovascular System in Pre-and Stage 1 Hypertensive Subjects: Targeted and Non-Targeted Metabolomic Approaches (CITRUS Study) (Paga et. al., 2021)	Penelitian ini merupakan randomized clinical trial. Uji klinis acak menerima persetujuan oleh Komite Etik Penelitian Klinis dari Rumah Sakit Universitari Sant Joan of Reus. Sampel yang terdapat penelitian ini sebanyak 159 orang diambil secara acak. Dosis yang digunakan yaitu perhari 500 ml. Uji yang digunakan adalah mann whithney, Wilcoxon dan anova.	Hesperetin 7-O- β -d-glucuronide dapat menjadi calon penanda untuk membedakan antara konsumsi dosis hesperidin yang berbeda pada Konsumsi 12 minggu serta agen potensial yang memediasi tekanan darah pengurangan. Selain itu, perubahan metabolit endogen yang berbeda dapat menjelaskan mekanisme aksi dan efek biologis hesperidin konsumsi.	Penelitian ini sama-sama dilakukan pada pasien hipertensi dan menggunakan buah jeruk	Perbedaan penelitian ini yaitu, waktu, tempat penelitian, desain dan uji yang digunakan
3.	Orange juice associated with a balanced diet mitigated risk factors of metabolic syndrome: A randomized controlled trial (Ponce et. all., 2019)	Desain yang digunakan dalam penelitian randomized parallel controlled trial. Pasien dalam penelitian ada dua yaitu 36 pasien kontrol dan 36 pasien intervensi. Kelompok Intervensi diberikan jus jeruk dengan dosis 500ml per hari. Uji	Setelah intervensi, kedua kelompok menunjukkan penurunan rata-rata glukosa (-3%), kolesterol (-7,5%), HDLC (-8%), BMI (-2%), lingkar pinggang (-5,5%), dan sistolik dan tekanan darah diastolik (-8% dan 9,5%, masing-masing).	Penelitian ini sama-sama dilakukan menggunakan buah jeruk sebagai intervensi	Perbedaan penelitian ini yaitu, waktu, tempat penelitian, desain dan uji yang digunakan

Anova

- | | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|
| 4. | Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Jahe (<i>Zingiber officinale</i> Rosc.) Bawang Bombai (<i>Allium cepa</i> L.) Jeruk Mandarin (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) Apel (<i>Malus domestica</i>) Wortel (<i>Daucus carota</i> L.) terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi (Damayanti, 2018) | Desain penelitian ini adalah quasi experiment dengan pre-post test with control group. Sampel penelitian berjumlah 30 orang hipertensi diambil dengan teknik purposive sampling secara insidental. | terdapat penurunan tekanan darah sistolik 21,06 mmHg dan tekanan darah diastolik 12,08 mmHg pada kelompok perlakuan dan turun 15,26 mmHg dan 9,13 mmHg pada kelompok kontrol. Perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kontrol diamati pada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah konsumsi jahe, bawang merah, jeruk mandarin, apel, dan jus wortel. | Penelitian ini sama-sama dilakukan pada pasien hipertensi dan menggunakan buah jeruk | Perbedaan penelitian ini yaitu, waktu, tempat penelitian, desain dan uji yang digunakan |
| 5. | Efektivitas Jus Jeruk Dan Jus Tomat Terhadap Hipertensi Di Desa Tambaksogra Banyumas (Marlina,R.& Mujahid,I. 2020). | Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif desain Quasy Experimen dengan rancangan two grup pre-test | Hasil penelitian yang didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik jus tomat sebelum 155,60±3.54159 dan setelah 130.20±6.57050. rata-rata tekanan | Dengan desain dua kelompok, persamaan tersebut menggunakan metode Quasy Experiment kuantitatif. | Pembedanya yaitu melakukan dengan cara pemeberiannya, pembeda variabel dependen dan variabel independen, |

		post-test dengan teknik purposive.	darah diastolic Sebelum diberikan jus tomat adalah $97,26 \pm 2.15362$ dan setelah 81.33 ± 4.08248 . dan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus jeruk adalah $155,46 \pm 3.46135$ dan setelah 137.26 ± 4.09646 . tekanan darah diastolik mean Sebelum diberikan jus jeruk adalah 97.86 ± 1.24595 dan setelah diastolik 87.80 ± 2.27408 .		Lamanya penelitian.
6.	Evaluasi the role of orange juice, HESPERidin in vascular HEALTH benefits (HESPER-HEALTH study) : protocol for a randomised controlled trial (Verny et al., 2021).	Metode penelitian ini menggunakan studi double-blind, acak , terkontrol, crossover ini akan dilakukan pada 42 sukarelawan yang memiliki Kecenderungan cvd, Berdasarkan usia dan Kelebihan berat badan. Mencangkup 6 Minggu konsumsi 330 ml/ hari OJ vs Minuman control dengan	Hasil penelitian yaitu adalah fungsi endotel, dinilai dengan pengukuran yang dilakukan saat puasa dan setelah makan sebagai respons terhadap makanan yang ditantang. Hasil sekunder termasuk bioavailabilitas dan metabolisme flavanon, perubahan penanda lain dari fungsi vaskuler, biomarker sistemik risiko kardiovaskuler	Penelitian ini sama-sama jus jeruk dengan 100% tanpa campuran air.	Pembedanya dari usia respondennya, lama pemberian intervensi.

tanpa hesperidin dengan dosis perhari sekitar 200-215 mg)	disfungsi endotel dan peradangan.
---	---

B. Landasan teori

1. Hipertensi

a. Definisi

Tekanan darah di arteri meningkat di atas kisaran biasa pada hipertensi, juga dikenal sebagai penyakit tekanan darah tinggi. Tekanan, yang didefinisikan sebagai tekanan darah terus menerus ketika tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik adalah 90 mmHg, mewakili jumlah kekuatan yang menekan darah pada permukaan arteri saat darah dipompa dari jantung.. (Kemenkes RI, 2016).

Faktor risiko yang dapat dicegah secara internasional untuk morbiditas dan mortalitas kardiovaskular adalah hipertensi. Kondisi ini biasanya kronis dan menimbulkan risiko yang signifikan untuk munculnya kondisi kardiovaskular seperti stroke, infark miokard, dan gagal jantung. Untuk membedakannya dari jenis hipertensi lainnya, seperti karena penyebab yang diketahui, beberapa penulis menggunakan istilah hipertensi primer.. (Ni Luh Putu E, 2020).

Angka sistolik (atas) dan diastolik (bawah) pada pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat ukur tekanan darah, baik berupa manset air raksa (sphygmomanometer) maupun alat digital lainnya, merupakan indikator peningkatan abnormal darah yang dialami

seseorang. dengan pengalaman hipertensi (Irwan, 2016).

b. Klasifikasi Hipertensi

Secara klinis hipertensi dikelompokan :

1) Berdasarkan penyebabnya

a) Hipertensi Esensial (Primer)

Hipertensi primer adalah suatu kondisi di mana penyebab pembacaan tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih tinggi tidak jelas. Hipertensi primer diidentifikasi ketika pengukuran dilakukan dua kali atau lebih sambil duduk dan terus membaik. Rata-rata untuk dua atau lebih kunjungan kemudian dihitung. Tidak ada bukti hipertensi, gagal ginjal, atau penyakit renovaskular. Hipertensi primer memiliki banyak alasan, termasuk genetika, ras, stres, konsumsi alkohol moderat, lingkungan, demografi, dan cara hidup (Emma, 2018).

b) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang merupakan hasil dari kondisi lain, seperti penyakit pembuluh darah ginjal, hipertiroidisme, atau penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Karena hipertensi esensial menyumbang sebagian besar kasus, pasien dengan kondisi ini diberi perhatian lebih dalam hal pendidikan dan terapi. (Triyanto, 2014).

2) Berdasarkan bentuk (Bumi Medika , 2017).

Secara umum, Tekanan darah sistolik tidak boleh lebih

tinggi dari 140 mmHg, dan tekanan darah optimal adalah 120/80 mmHg. tekanan diastolik maksimum 90 mmHg. Disisi lain menurut WHO jika tekanan darah naik dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Kategori Hipertensi

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan darah Diastolic
Normal	Dibawah 130 mmHg	Dibawah 85 mmHg
Normal tinggi	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Stadium I	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Stadium II	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Stadium III	180-209 mmHg	110-119 mmHg
Stadium IV	210 mmHg atau lebih	120 mmHg atau lebih

Sumber : (Triyanto, 2014)

c. Faktor- faktor Risiko Hipertensi

1) Riwayat keluarga

Faktor keturunan merupakan factor genetik yang terdapat di Keluarga tertentu memiliki peluang lebih tinggi terkena hipertensi daripada keluarga lain. Peran keturunan hipertensi esensial dapat dibuktikan dengan kenyataan. Selain itu pada 70%- 80% kasuDitemukan bahwa memiliki rasio rendah dan kadar natrium intraseluler yang lebih tinggi dua kali lebih mungkin terkait dengan hipertensi daripada tidak memiliki riwayat keluarga dengan kondisi tersebut. Jika kedua orang tua seseorang memiliki tekanan darah tinggi, mereka memiliki risiko yang cukup tinggi untuk mengembangkannya.i (Triyanto, 2014).

2) Gaya hidup

Gaya hidup memiliki peran yang signifikan dalam bagaimana seseorang menjalani kehidupannya, khususnya mereka yang memiliki penyakit hipertensi. Cara hidup itu banyak mengonsumsi garam berlebih, mengonsumsi alkohol kebiasaan merokok, dan kurangnya mengonsumsi buah dan sayur mengakibatkan tekanan darah tinggi karena sering konsumsi makanan siap saji .

d. Patofisiologi

Pusat vasomotor, yang berada di sumsum tulang belakang dan otak, menampung proses yang mengatur kontraksi dan relaksasi pembuluh darah. Sistem saraf simpatis yang berjalan menuruni medula spinalis ke ganglia simpatis thoraks dan abdomen berasal dari regio vasomotor ini. Impuls yang berjalan ke bawah dari sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis merangsang pusat vasomotor.

e. Manifestasi Klinis

Pusing, lekas marah, telinga berdenging, sulit tidur, sesak napas, rasa berat di leher, kelelahan, mata pusing, dan mimisan (jarang dicatat) adalah tanda klinis khas hipertensi (Triyanto, 2014). Terkadang, penderita hipertensi pergi bertahun-tahun tanpa menunjukkan gejala apapun. Indikator cedera vaskular meliputi gejala, dengan tanda dan gejala yang khas tergantung pada sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah yang bersangkutan. Peningkatan buang air kecil di

malam hari, azetoma, dan peningkatan nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin adalah tanda-tanda perubahan patologis ginjal. Keterlibatan pembuluh otak dapat mengakibatkan stroke atau episode iskemik, yang muncul sebagai hemiplegia sementara atau gangguan penglihatan. (Triyanto, 2014).

f. Komplikasi Hipertensi

Komplikasi yang akan terjadi adalah seperti

- 1) Penyakit stroke
- 2) Infark miokard
- 3) Gagal ginjal
- 4) Jantung tidak memompa darah

g. Penatalaksana Hipertensi

- 1) Pengobatan Farmakologi

Terapi farmakologis adalah jenis pengobatan yang menggunakan obat-obatan atau zat lain untuk menurunkan tekanan darah pasien. Diuretik, beta blocker, vasodilator, antagonis kalsium, inhibitor angiotension-converting enzyme (ACE), dan penghambat reseptor angiotensin adalah beberapa jenis obat yang dapat menurunkan tekanan darah (ARB). (Rahmawati, Dewi & Sari, 2018).

- 2) Pengobatan non farmakologi

Selain perlu menjadi pertimbangan seseorang yang sedang menjalani terapi obat, pengobatan tanpa obat merupakan pengobatan

utama sebelum penambahan obat hipertensi. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperhitungkan perubahan gaya hidup karena mereka berkontribusi pada pengelolaan hipertensi yang efektif. (Triyanto, 2014).

2. Dewasa Menengah

a. Pengertian dewasa

Organisme dewasa disebut sebagai dewasa. meskipun demikian, umumnya mengacu pada orang. Laki-laki atau perempuan seutuhnya yang bukan lagi anak-anak dianggap dewasa. Masa dewasa dimana seseorang telah menyelesaikan pertumbuhan dan mengwajibkan diri untuk berpartisipasi dalam masyarakat seperti orang dewasa lainnya. Masa dewasa biasanya dimulai antara usia 18 dan 40, dan ditandai dengan selesainya perkembangan pubertas dan perkembangan serta kapasitas organ seks. Masa dewasa adalah periode waktu terlama dalam kehidupan, di mana seseorang mengalami sejumlah perubahan fisik dan psikologis serta masalah penyesuaian.. (Fahyuni, 2016).

Seseorang menyesuaikan diri dengan pola hidup baru dan harapan sosial baru selama tahun-tahun dewasa awal mereka. Seseorang sekarang harus mulai memainkan banyak bagian dalam hidupnya, seperti peran suami dan istri dan peran di tempat kerja. Orang-orang digambarkan cukup menantang saat ini karena mereka harus bisa melepaskan ketergantungannya agar bisa hidup bebas. (Fahyuni, 2016).

b. Kategori Umur

Menurut (Depkes RI, 2009).

- 1) Masa Balita : 0 – 5 tahun
- 2) Masa Kanak- Kanak : 5 -11 tahun
- 3) Masa Remaja Awal : 12 -16 tahun
- 4) Masa Remaja Akhir : 17 -25 tahun
- 5) Masa Dewasa Awal : 26 – 35 tahun
- 6) Masa Dewasa Akhir : 36 – 45 tahun
- 7) Masa Lansia Awal : 46 – 55 tahun
- 8) Masa Lansia Akhir : 56- 65 tahun
- 9) Masa Manula : > 65 tahun

c. Fase – Fase Perkembangan Pada Usia Dewasa

- 1) Struktur dalam rentang hidup

Fase-fase kehidupan sebagian besar dibagi menurut norma-norma. Usia bukanlah karakteristik yang menentukan perilaku dalam budaya maju, terutama di tahun-tahun pasca-remaja. Namun, masalah "jam sosial" belum sepenuhnya hilang; orang masih memiliki harapan tentang perilaku yang sesuai untuk usia tertentu..

- 2) Jenis teori pertahapan usia

- a) Erikson

Mengacu pada teori kehidupan Erikson pada tahun 1963.

Dua fase lebih lanjut, yang bersama-sama membentuk sebagian besar kehidupan seseorang, mengikuti masa remaja, yang

ditandai dengan penemuan identitas seseorang serta masuk ke masa dewasa awal, yang dibedakan dengan penemuan identitas atau isolasi.

b) Levinson

Perhatikan tahapan kehidupan seseorang. Alih-alih berfokus pada cara hidup seseorang, ia lebih tertarik pada siklus kehidupan. Jalan hidup setiap orang adalah unik. Selama manusia masih hidup, struktur kehidupan mereka dapat berubah. Struktur kehidupan seseorang mengatur transaksi antara struktur kepribadian dan struktur sosial.

d. Tugas- Perkembangan Masa Dewasa Dan Usia Lanjut :

- 1) Secara rinci, tugas-tugas perkembangan pada usia dewasa :
 - a) Memiliki kewajiban sosial dan pemerintahan
 - b) menumbuhkan dan menopang perekonomian
 - c) Kembangkan kegiatan rekreasi seiring bertambahnya usia dan berinteraksilah dengan anggota keluarga Anda
 - d) Menerima dan menyesuaikan diri dengan perubahan tubuh yang dibawa oleh usia paruh baya.
- 2) Tugas Perkembangan Pada Masa Usia Lanjut
 - a) Beradaptasi dengan masalah fisik dan kesehatan yang semakin parah
 - b) Menyesuaikan dengan keadaan
 - c) Memlihara kondisi dan kesehatan kesiapan menghadapi

kematian

e. Gangguan Kesehatan Pada Usia Dewasa

Berdasarkan kemenkes RI (2012) 8,24% orang dewasa memiliki tingkat hipertensi yang tinggi, termasuk 3,49% pria dan 4,75% wanita. Individu muda sangat berisiko untuk hipertensi karena variabel sosial ekonomi dan modifikasi gaya hidup (21-40 tahun). Stres, konsumsi makanan cepat saji, kurang olahraga, merokok, dan kebiasaan tidak sehat lainnya dapat meningkatkan risiko sakit. hipertensi terutama yang daerahnya 9diperkotaan yang telah berubah dari pola makan yang tradisional makan buah dan sayur ke pola modern yang kebiasaannya mengkonsumsi makanan minuman seperti siap saji

3. Jeruk Manis



Gambar 2.1 Jeruk Manis

a. Jeruk manis (*Citrus sinensis*)

Jeruk (*Citrus*) adalah pohon buah musiman asli Asia.. Jeruk juga merupakan tumbuhan yang cukup baik didaerah tropis dan daerah subtropics dan dapat beradaptasi 900-1200 meter di atas permukaan laut

di ketinggian. Daging buah jeruk mengandung vitamin C dalam jumlah yang cukup untuk meningkatkan daya tahan, di antara kualitas lainnya. (Marliani & Mujahid, 2020).

Jerus manis (*Citrus sinensis*) memiliki kulit hijau hingga orange. Daging buahnya banyak mengandung banyak air serta memiliki rasa manis. Jenis jeruk ini banyak orang memanfaatkannya untuk membuat minuman sari buah jeruk. (Mekarsari, 2010). United State Depertement of Agriculture (USDA) Mengingat bahwa 312 mg potasium hadir dalam setiap 100 gram buah jeruk, dapat disimpulkan dari perhitungan statistik dan teori bahwa jus tomat menurunkan tekanan darah lebih efektif daripada kelompok jus jeruk. Artinya secara statistik, terdapat perbedaan nilai perubahan tekanan darah tinggi yang disebabkan oleh jus jeruk. dan jus tomat, dengan perbedaan tekanan sistolik rata-rata 7,20x dan perbedaan tekanan diastolik rata-rata 5,86. (USDA, 2016)

b. Klasifikasi

Klasifikasi yang terdapat pada tanamam

jeruk adalah : Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyte*

Sub Divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledonae*

Ordo : *Rutales*

Famili : *Rutaceae*

Genus : *Citrus*

Spesies : *Citrus Sinensis*

c. Kandungan Jeruk Manis (*Citrus sinensis*)

1) Kandungan gizi

Jeruk mengandung banyak nutrisi, bukan hanya vitamin

C.

- a) Protein
- b) Kalori
- c) Serat yang sangat tinggi

Kandungan lengkap jeruk

Tabel 2.3 Kandungan Gizi Lengkap Jeruk

Nutrition fact	
Serving Size 180 g	
Amount per serving	
Calories 85	Calories From Fat 2
% Daily value "	
Total fat 0g	0 %
Saturated fat 0g	0 %
Trans fat	
Cholesterol 0 mg	0 %
Sodium 0mg	0 %
Total carbohydrate 21g	7 %
Dietary Fiber 4g	17 %
Sugars 17g	
Protein 2g	
Vitamin A 8 %	- Vitamin C 160 %
Calcium 7 %	- iron 1 %

Sumber : Suryana, 2018

2) Protein dan vitamin

Tabel 2.4 Protein Dan Vitamin

Protein & amino acids		
Amounts per selected serving		% DV
Protein	1.7 %	3 %

Sumber : Suryana , 2018

VITAMINS		
Amounts per selected serving		% DV
Vitamin A	405 IU	8%
Vitamin C	95.8 mg	160 %
Vitamin D	-	-
Vitamin E	0,3 mg	2 %
Vitamin K	0.0 mg	0%
Thiamin	0.2 mg	10%
Riboflavin	0/1 mg	4%
Niacin	0,5 mg	3%
Vitamin B6	0,1 mg	5%
Folate	54.0 mcg	14%
Vitamin B12	0,0 mcg	0%
Pantothenic Acid	0,5 mg	5%
Choline	15.1 mg	
Betaine	-	

Sumber : Suryana, 2018

3) Karbohidrat dan lemak

Table 2.5 Karbohidrat dan Lemak

Carbohydrates		
Amounts per selected serving		% DV
Total Carbohydrate	21.1 g	7 %
Dietary Fiber	4.3 g	17 %
Strach	0.0 g	
Sugars	16.8 g	

Sumber : Suryana, 2018

Fats & fatty Acids		
Amounts per selected serving		%DV
Total fat ted	0.2 g	0 %
Saturated fat	0.0 g	0 %
Monounsaturated fat	0.0 g	
Polyunsaturated fat	0.0 g	
Total trans fatty acids	-	
Total trans-monoenoic fatty acid	-	
Total trans –polyenoic fatty acids	-	
Total omega -3 fatty acids	12.6 mg	
Total omega -6 fatty acids	32.4 mg	

Table 2.6 Mineral

Minerals		
Amounts per selected serving		%DV
Calcium	72.0 mg	7 %
Iron	0,2 mg	1 %
Magnesium	18.0 mg	4 %
Phosphorus	25.2 mg	3 %
Potassium	326 mg	9 %
Sodium	0.0 mg	0 %
Zinc	0.1 mg	1 %
Copper	0.1 mg	4 %
Manganese	0.0 mg	2 %
Selenium	0.9 mg	1 %
Fluoride	-	

Sumber : Suryana, 2018

d. Manfaat

Buah jeruk memberikan beberapa manfaat kesehatan bagi tubuh; pada kenyataannya, buah mungkin merupakan faktor yang paling penting dalam menjaga kesehatan fisik kita. Buah merupakan salah satu makanan bergizi yang dibutuhkan untuk menjaga tubuh kita tetap sehat dan bugar baik di usia muda maupun di usia tua. Khasiat buah yang banyak antara lain sebagai anti tubuh dan menjadi sumber vitamin paling vital yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. (Suryana, 2018). Buah jeruk memiliki rasa yang manis dan sedikit asam. Mereka juga mengandung banyak air, yang kaya akan vitamin C (27–49 mg/100 gram daging buah). Di dalam tubuh, vitamin C berfungsi sebagai antioksidan dan mencegah kerusakan sel akibat aktivitas molekul radikal bebas (Yuniar, 2019). Jus jeruk sebanyak 100 cc setiap hari dapat membantu mengobati kondisi kronis seperti hipertensi, salah satunya.

Menurut Ramadhian (2016) Buah dari keluarga jeruk memiliki rasa

manis dan asam. Mereka juga memiliki banyak air, yang memiliki 27 hingga 49 miligram vitamin C per 100 gram daging. Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan dalam tubuh untuk menghentikan kerusakan sel yang disebabkan oleh aktivitas molekul radikal bebas (Yuniar, 2019). Salah satu penyakit kronis seperti itu, hipertensi, dapat diobati dengan sedikitnya 100 cc jus jeruk setiap hari.

e. Cara Membuat Jus Jeruk

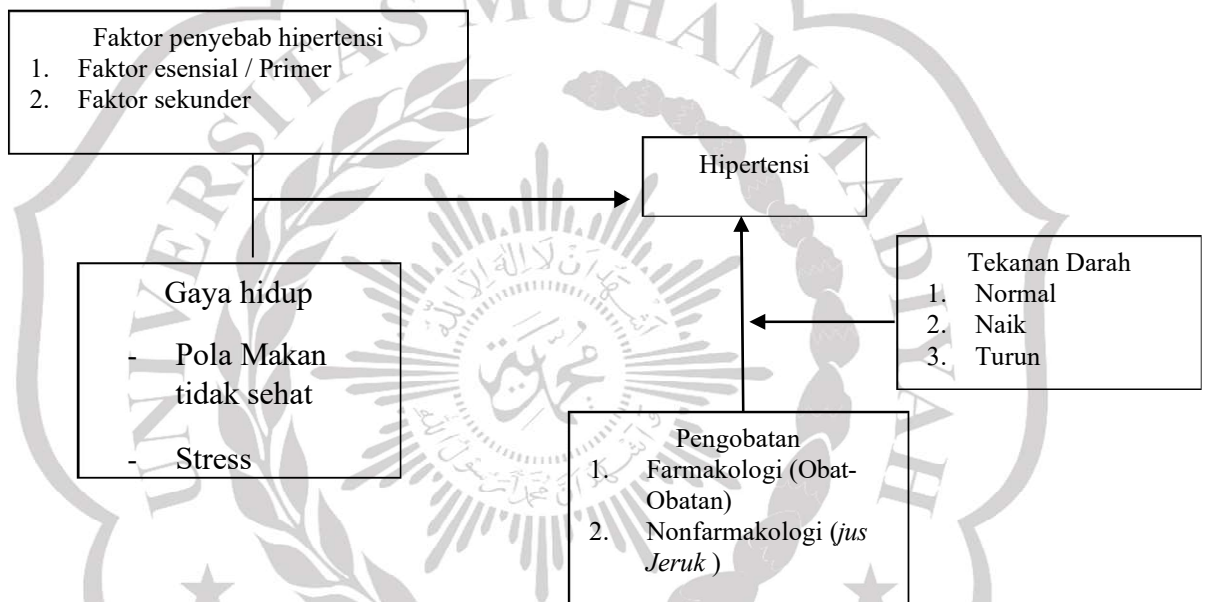
Pada penelitian Hidayah (2019) menjelaskan bahwa Jeruk harus dikupas terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke dalam blender dan dipisahkan dari ampasnya untuk dibuat jus jeruk. enam hari minum pagi dan malam.

f. Mekanisme Jus Jeruk (*Citrus sinensis*)

Hasil mengonsumsi jus jeruk yang terdapat banyak vitamin dan tinggi kandungan Untuk mengembalikan volume darah yang optimal dan mengembalikan tekanan darah ke normal, kalium dapat melawan kelebihan natrium. Kalium membantu melarutkan bahan kimia dengan menghilangkan natrium darinya. Karena perannya dalam mengubah impuls saraf menjadi kontraksi otot, konsentrasi kalium adalah elektrolit penting bagi tubuh. menjaga tekanan darah tetap keadaan normal atau stabil. Adapula kandungan hesperidin merupakan flavonoid yang terdapat pada buah jeruk, telah terbukti, menunjukkan vasodilator, antihipertensi, antitrombotik, antiinflamasi, antilipemik dan antioksidan, dalam model ekperimental. (Valls et al., 2021)

Vasodilator Arteri darah dapat meningkatkan curah jantung dan menurunkan tekanan perifer untuk mempertahankan tekanan darah normal. Selain itu, kandungan kalium dapat mencegah pelepasan renin, yang mengubah fungsi renin-angiotensin. Karena itu, diet tinggi kalium sangat penting untuk menurunkan tekanan darah sedang.. (Hermawan, Lingga, & Arfan, 2018).

C. Kerangka Teori



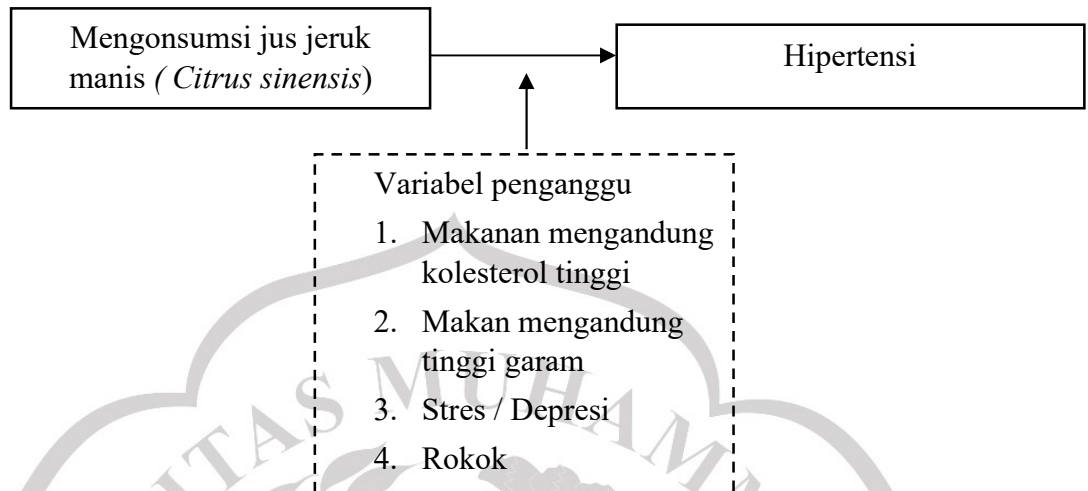
Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber: Triyanto (2014) dan Emma (2018)

D. Kerangka Konsep

Variable Independen

Variabel Dependen



Keterangan:

_____ : Variabel diteliti

- - - - - : Variabel tidak diteliti

Gambar 2.3 Kerangka Konsep

E. Hipotesis Penelitian

Nursalam, (2015) mengatakan hipotesis adalah suatu jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian Hipotesis mengatakan adalah konversi hipotesis spesifik dari tujuan penyelidikan. Hipotesis memprediksi hubungan yang diprediksi antara variabel dalam temuan penelitian. (Saryono, 2011).

Ha : Mengonsumsi jus jeruk (*Citrus sinensis*) efektif terhadap penurunan hipertensi pada dewasa menengah, Desa Sokaraja Tengah.

Ho : Mengonsumsi jus jeruk (*Citrus sinensis*) tidak efektif terhadap penurunan hipertensi pada dewasa menengah, Desa Sokaraja Tengah.

